

Rev. FCA UNCuyo. Tomo XXXIV. N° 2. Año 2002



COCHINILLA NEGRA DEL OLIVO

CONTROL MEDIANTE INSECTICIDAS

BLACK SCALE OF OLIVE

CONTROL WITH PESTICIDES

Violeta Cristina Becerra
José Luis Miano
Darío Gonzalez Maldonado

Originales
Recepción: 08/08/2001
Aceptación: 27/02/2002

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue comparar la eficiencia de 4 pesticidas: dimetoato, metidation, etion y clorpirifos, en el control de la cochinilla H [*Saissetia oleae* Bernard (Homoptera, Coccoidea, Lecaniidae)] también llamada cochinilla negra del olivo. Estos productos, conocidos en Mendoza (Argentina), se utilizan localmente. El ensayo se realizó en Vistalba (Luján de Cuyo). Para la evaluación se tuvo en cuenta el porcentaje de mortalidad. El análisis estadístico se efectuó transformando los datos según $\arcsen \sqrt{(x / 100)}$.

SUMMARY

This work objective is to determinate the comparative efficiency on black scale H [*Saissetia oleae* Bernard (Homoptera, Coccoidea, Lecaniidae)] control using pesticides frequently applied by farm producers of Mendoza (Argentina) like dimetoato, metidation, etion and clorpirifos. The trial was made at Vistalba (Luján de Cuyo). Evaluation and the statistic analysis were made calculating the mortality percentage and converting records by $\arcsen \sqrt{(x / 100)}$ respectively.

Palabras clave

insecticidas • eficiencia • *Saissetia oleae* • *Olea europaea*

Key words

insecticides • efficiency • *Saissetia oleae* • *Olea europaea*

INTRODUCCIÓN

Como consecuencia del diferimiento impositivo otorgado a los emprendimientos olivícolas argentinos -entre 1991 y 1993- la superficie dedicada a su cultivo pasó de 29 500 a aprox. 99 500 ha estimándose que -en los próximos años- llegará a 110 000 (6). Este aumento podría permitir que las plagas generalmente asociadas con el olivo se extendieran rápidamente. Dado que los rendimientos y la calidad inciden sobre la comercialización de los productos es necesario definir claros conceptos fitosanitarios para favorecer tanto la producción como el mercado de expor-

EEA INTA Mendoza. Centro de Estudios de Fitofarmacia. San Martín 3853.
(5507) Luján de Cuyo. Mendoza. Argentina.
vbecerra@mendoza.inta.gov.ar

tación, que plantea exigencias respecto de las barreras fitosanitarias y los agroquímicos utilizados. Por tal motivo adquiere suma importancia el control de la cochinilla H (*Saissetia oleae* Bernard) o cochinilla negra. Esta plaga ataca al olivo extrayendo nutrimentos por succión y disminuye la capacidad fotosintética porque sus excrementos sirven de base para el desarrollo del hongo *Fumago* sp, que forma un micelio negro sobre la superficie de la hoja y las nuevas brindillas, quedando así afectada la producción del siguiente año (7). La cochinilla pasa el invierno como ninfa de 2° estadio en la cara abaxial de la hoja, a lo largo de la nervadura central. Cuando la temperatura asciende a 10-12 °C las ninfas comienzan a movilizarse hasta quedar totalmente inmóviles en el momento de oviposición (7). La eclosión de las neonatas se produce dependiendo de la zona- entre noviembre y diciembre. En Mendoza, es común controlar las cochinillas con aceites emulsionables a los cuales generalmente se adicionan compuestos organo-fosforados que aumentan su efecto (3, 5). En zonas olivícolas de Chile (1) y España (4) es necesario controlar esta plaga con organo-fosforados, habiéndose también experimentado con aplicaciones localizadas.

Objetivo

Evaluar la eficiencia de insecticidas en el control de la cochinilla H, o negra, del olivo.

MATERIALES Y MÉTODOS

El ensayo se llevó a cabo en un cultivo de olivo ubicado en Vistalba (Luján de Cuyo). La distancia de plantación fue de 6x10 m y el largo del surco, 100 m. Se realizó un diseño estadístico de parcelas completamente al azar, con 5 tratamientos y 3 repeticiones. Cada parcela estaba constituida por dos plantas, gastándose 35 l/planta. Se efectuaron dos aplicaciones en las fechas: 27/08/96 y 14/01/97, coincidiendo con momentos oportunos para el control de la plaga.

Tabla 1. Tratamientos efectuados (con agregado de aceite emulsionable 1,5 %).

Formulación	Dosis	Modo de acción
Dimetoato 50% EC	100 cm ³ /hl	de contacto, sistémica y de ingestión
Metidation 40% EC *		de contacto, ingestión y profundidad
Clorpirifos 48% EC		de contacto, ingestión e inhalación
Etion 50% EC *		de contacto e ingestión
Testigo		

* Pesticida no registrado para control de *S. oleae* en olivo, pero usado comúnmente por los productores locales

La evaluación de cada fecha de aplicación se hizo aproximadamente a los 30 días. Bajo lupa binocular en el laboratorio se observaron 100 individuos en hojas y ramas jóvenes, tomadas al azar en todo el contorno del árbol, determinando el número de cochinillas vivas y muertas y calculando el porcentaje de mortalidad según la fórmula de Abbott (2):

$$\text{Eficiencia (\%)} = (\text{ataque en el testigo} - \text{ataque en el tratado}) / \text{ataque en el testigo}$$

Después de las evaluaciones realizadas el 01/10/96 y 14/02/97 se efectuaron los cálculos estadísticos, transformando los datos según $\sqrt{(x / 100)}$. Sometidos al análisis de la varianza y las medias se compararon con prueba de Duncan para $p \leq 0.05$.

RESULTADOS

Las siguientes tablas presentan los resultados.

Porcentaje de eficiencia de control de cochinilla negra del olivo según Abbott. Luján de Cuyo (Mendoza). 1997. Las poblaciones de plaga en todas las parcelas tratadas disminuyeron notablemente en relación con las testigo.

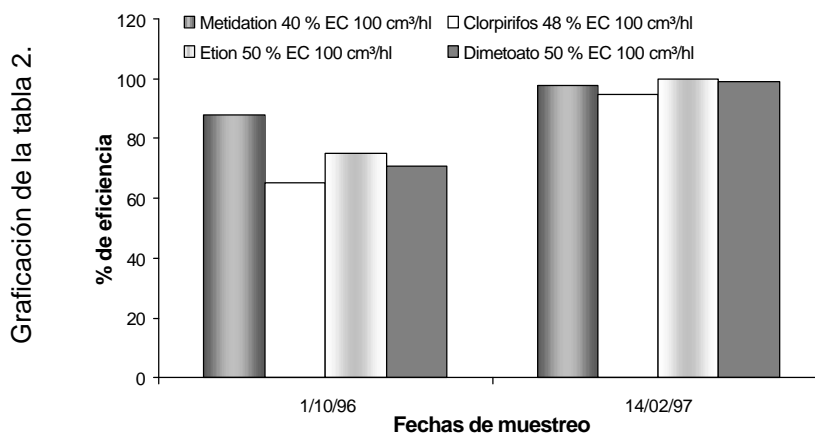
Tabla 2

Tratamiento (100 cm ³ /hl)	Fechas de evaluación	
	1/10/96	14/02/97
Testigo	0	0
Metidation 40% EC	88	97,8
Clorpirifos 48% EC	65,1	94,8
Etion 50% EC	75	99,6
Dimetoato 50% EC	70,8	99,3

Tabla 3 *

Tratamiento (100 cm ³)	Fechas de evaluación	
	1/10/96	14/2/97
Testigo	0 b	0 c
Metidation 40 % EC	0,09 a	0,0990 ba
Clorpirifos 48 % EC	0,08 a	0,097 b
Etion 50 % EC	0,08 a	0,1 a
Dimetoato 50 % EC	0,08 a	0,0998 a

* Transformado mediante $\sqrt{(x / 100)}$ y sometido al análisis de la varianza y comparación múltiple de medias de Duncan.



CONCLUSIONES

- ★ Los 4 insecticidas ensayados resultaron efectivos en el control de la cochinilla H o cochinilla negra del olivo; no se encontraron diferencias significativas entre los mismos, salvo para la 2ª fecha de evaluación pero esa excepción carece de importancia práctica.
- ★ Si se ajustan bien las fechas podría aplicarse dimetoato 50 % EC y metidation 40 % EC con un propósito más amplio porque dichos productos también poseen probada eficiencia de control sobre el taladrillo del olivo: *Hylesinus oleiperda* F y la cochinilla de las yemas: *Pollinia pollini* Costa (8).

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilera, A.; Vargas, H. C. y Bobadilla, D. G. 1992. Control selectivo de las principales plagas del olivo en el norte de Chile. *Olivae* N° 41. pp. 24-30.
2. Bleiholder, Hermann. 1996. Métodos de planteamiento y valoración de ensayos con pesticidas. BASF. Aktien gesellschaft. Div. fitosanitarios. Investigación y desarrollo. Alemania.
3. Casafe. 2001. Guía de Productos Fitosanitarios para la República Argentina.
4. Civantos, Manuel. 1995. Desarrollo del control integrado en el olivar español. *Olivae* N° 59. pp. 75-81.
5. Cucchi, Nello y Becerra, Violeta. 1995. Manual de tratamientos fitosanitarios para cultivos de clima templado bajo riego. Manuales 14. Enciclopedia Agro de Cuyo. San Juan. Argentina.
6. Dirección de Industria Alimentaria. SAGPyA. 2000. Boletín Oleícola N° 1. Buenos Aires. Argentina.
7. García, Manuel F. 1969. Bioecología de cochinilla negra del olivo: *Saissetia oleae* Bernard y su control biológico. RIA. Serie 5 vol 6. pp. 69-81.
8. Holgado, M. et al. 2000. Insecticidas para el control de *Hylesinus oleiperda*. Revista de la FCA. Tomo XXXII. N° 2. pp. 9-14.